

مقاله پژوهشی:

چارچوب ممیزی (حسابرسی) دانش در سازمان‌های مأموریت محور

میثم گچلو^۱، بهروز کاملی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۲

چکیده

برای موفقیت در پیاده‌سازی راهبرد مدیریت دانش، اولین موضوع آگاه بودن از وضعیت دانشی سازمان است و پاسخ به این امر مستلزم یک ارزیابی و تحلیل عمیق برای شناسایی نقاط قوت و ضعف دانش سازمان و نیز فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی است. ممیزی یا حسابرسی دانش یک ارزیابی علمی نظاممند و تکرارشونده به منظور سنجش و ارزیابی وضعیت دانشی سازمان و اثربخشی مدیریت دانش در سازمان است. هدف از این تحقیق ارائه چارچوب حسابرسی دانش در سازمان‌های مأموریت محور است. اجرای پژوهش در سه فاز یا گام اصلی انجام شد: در گام نخست با تنظیم اهداف پژوهش و با استفاده از کلیدواژه‌ها به جستجو و یافتن منابع مرتبط در ادبیات موضوع و بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) پرداخته شد، سپس با روش‌های فراترکیب و تحلیل محتوا، منابع اصلی شناسایی و انتخاب گردید، در گام دوم با بررسی ادبیات تحقیق و بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)، به مفهوم شناسی، استخراج و کدگذاری ابعاد و مؤلفه‌های حسابرسی دانش همت گماشته شد، در گام سوم پژوهش به وزن دهنی شاخص‌ها و اعتبارسنجی مدل نظری تحقیق با استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای آماری، تحلیل عاملی و معادلات ساختاری پرداخته شد و درنهایت تدوین مدل عملیاتی و چارچوب حسابرسی دانش با توجه به مدل نظری صورت گرفت، در روند اجرای پژوهش از ۳ پرسشنامه استفاده شد، پرسشنامه اول برای دسته‌بندی و مناسب بودن معیارها (غربالگری) بود که در اختیار ۱۰ نفر از اساتید پژوهشکده مدیریت راهبردی و سرمایه انسانی دانشگاه عالی دفاع ملی (داعا) قرار گرفت، پرسشنامه دوم برای تدوین مدل نظری پژوهش در میان ۹۳ نفر از مدیران عامل، منابع انسانی و تحقیق و توسعه در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران توزیع شد، پرسشنامه سوم برای اعتبار سنجی مدل عملیاتی پیشنهادی استفاده گردید. نمونه آماری پژوهش در این مرحله شامل ۹ نفر از اساتید گروه مدیریت دانش، دانشگاه عالی دفاع ملی بودند که درنهایت به ارزیابی مدل از ابعاد مختلف پرداختند.

کلیدواژه‌ها: دانش، مدیریت دانش، حسابرسی دانش، راهبرد مدیریت دانش

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار (MBA) دانشگاه خوارزمی: 9152021@gmail.com

^۲ استادیار گروه مدیریت دانش، دانشکده مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی

مقدمه

با توجه به گستردگی وظایف سازمان‌های مأموریت محور در بخش‌های مختلف، مدیریت دانش امری اجتناب‌ناپذیر است، نخستین گام در اجرای مدیریت دانش، داشتن راهبرد متناسب و هم‌جهت با راهبرد کلان سازمان است (وحیدی و سنجقی، ۱۳۹۷). از طرفی نتایج تحقیقات حاکی از آن است که اولین گام در تدوین راهبرد مدیریت دانش، حسابرسی یا ممیزی دانش^۱ است (هنزل، ۲۰۰۰) حسابرسی دانش فرآیند ارزیابی کیفی وضعیت دانش سازمانی است که نیازهای دانشی سازمان، منابع دانشی موجود، جریان دانش، تجزیه و تحلیل دانش و همچنین رفتار افراد در به اشتراک‌گذاری و ایجاد دانش را بررسی می‌کند (لیبویتز^۲ و همکاران، ۲۰۰۰)، متأسفانه اکثر سازمان‌ها قبل از اینکه آمادگی خود را برای پیاده‌سازی مدیریت دانش ارزیابی کنند، آن را اجرا می‌کنند، چنانیں اقداماتی معمولاً به دلیل عدم آگاهی از وضعیت دانشی سازمان، منجر به شکست یا کمرنگ شدن اثرات مدیریت دانش می‌شود (حاجی پور و مهدوی، ۱۳۹۴)، با کمک ممیزی دانش، دانشی که برای حمایت از اهداف کلی سازمان و فعالیت افراد، موردنیاز است شناسایی می‌شود و تصویر ملموسی از وضعیت دانشی سازمان و نقطه‌ای که نیاز به بهبود دارد، ارائه می‌گردد (چودوری^۳، ۲۰۰۶)، با توجه به اینکه سازمان‌های مأموریت محور دارای تعداد کثیری از کارکنان حرفه‌ای و تخصصی هستند که به فعالیت‌های دانش‌دار اشتغال دارند و اعضای این سازمان‌ها عمدها در گیر فعالیت‌های سیاست‌گذاری و اجرای مصوبات ابلاغی هستند، پیچیدگی تصمیم‌گیری در این سازمان‌ها بالاست، به همین دلیل سازمان‌های مأموریت محور نیازمند اکتساب مستمر دانش از محیط داخل و خارج هستند تا توانایی پاسخ‌گویی، نوآوری و سازگاری کارآمدتر با شرایط را داشته باشند (نویدی و همکاران،

^۱ Knowledge Audit

^۲ Henczel

^۳ Liebowitz

^۴ Chowdhury

(۱۳۹۷)، از آنجایی که حسابرسی دانش فرآیندی زمان‌بر بوده و هزینه‌هایی برای سازمان دارد، وجود یک چارچوب مدون و منظم برای انجام این فرآیند امری ضروری است (انصاری و همکاران، ۱۴۰۰)، با توجه به جدید بودن موضوع حسابرسی دانش در ایران و کمبود منابع داخلی و الگوی مناسب با بافت و فرهنگ سازمان‌های مأموریت محور، ضرورت دارد علاوه بر مفهوم‌شناسی و استخراج مؤلفه‌ها و شاخص‌های حسابرسی دانش، چارچوبی برای حسابرسی دانش در سازمان‌های مأموریت محور، ارائه گردد.

۲. مبانی نظری تحقیق

سازمان‌ها سیستم‌های گوناگونی برای ارزیابی خود دارند، هر یک از این سیستم‌های ارزیابی با تعیین معیارهایی برای سنجش، سطح سازمان را در مسئله موردنظر سنجیده و برای اصلاح آن پیشنهادهایی ارائه می‌دهند (الوان^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). مدیریت دانش نیز در سال‌های اخیر به ابزارهای مختلفی برای سنجش، مجهر شده است. شکل- گیری ترازنامه منابع انسانی^۲، ترازنامه سرمایه فکری^۳ و سیستم‌های پویای ارزیابی دانش^۴ باعث شده است تا مدیران وضعیت سازمان در حوزه‌های مختلف را ارزیابی نموده و بهبود بخشدند (نوناکا^۵ و همکاران، ۲۰۰۰)، برخلاف مفهوم ستی حسابرسی که عملکردها را با استاندارها مطابقت می‌دهد، در حسابرسی دانش استاندارد مدونی برای بررسی خوبی یا بدی عملکرد دانش وجود ندارد، زیرا وضعیت و ماهیت دانش از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است (چوی^۶ و همکاران، ۲۰۰۵). دبنهام و کلارک^۷ (به عنوان طرفداران نظریه حسابرسی دانش، اصطلاح ممیزی یا حسابرسی دانش را در سال

^۱ Alwan

^۲ Human Resource Statement

^۳ Intellectual Capital Statement

^۴ Dynamic Knowledge Assessing Systems

^۵ Nonaka

^۶ Choy

^۷ Debenham and Clark

۱۹۹۴ معرفی کردند، ممیزی دانش یک مرحله بعد از ممیزی اطلاعات و قبل از شروع اقدامات مدیریت دانش است که با شناسایی موجودی دانش فعلی و شکاف بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب سازمان را ارزیابی می‌کند(لانتاکیس^۱ و همکاران، ۲۰۰۸)، هنzel^۲ (۲۰۰۰) عامل اصلی شکست پژوهه‌های مدیریت دانش در طول سال‌های مختلف را ممیزی نادرست دانش، عنوان می‌کند و اعتقاد دارد سازمان‌ها به دلیل حسابرسی نادرست دانش، آگاهی مطلوبی از دانش خود ندارند و زمینه شکست خودشان را فراهم می‌کنند، حسابرسی دانش معمولاً شامل مطالعه سیاست‌ها و فعالیت‌های دانشی، جریان حرکت دانش و اطلاعات در سازمان و ساختار آن است(پرز^۳ و همکاران، ۲۰۰۷). ممیزی دانش شامل چهار جزء اصلی است که در شکل ۱ نشان داده شده است، این مؤلفه‌ها اولویت‌بندی شده‌اند اما نه الزاماً به ترتیب خاصی: تحلیل نیازهای دانشی، تحلیل موجودی دانش، تحلیل جریان‌های دانشی و ترسیم نقشه دانش(چودوری، ۲۰۰۶).



شکل ۱. اجزای تشکیل‌دهنده حسابرسی دانش

شناسایی نیازهای دانشی، فرصت‌های آموزشی و توسعه کارکنان؛ فرهنگ و فضای موجود در سازمان مانند رهبری، همکاری افراد، روحیه کار تیمی، نگرش افراد در به اشتراک‌گذاری و اجرای مدیریت و سیستم پاداش و روابط کارکنان با مدیران، همتایان و زیردستان را ارزیابی می‌کند(روی^۴ و همکاران، ۲۰۰۱۳). با مقایسه موجودی دانش با نیازهای دانشی، شکاف‌های دانشی سازمان شناسایی می‌شود. شناسایی موجودی دانش شامل تعیین دانش صریح و ضمنی است، تحلیل جریان دانشی تعیین می‌کند که چگونه

^۱ Levantakis

^۲ Henczel et al

^۳ Perez

^۴ Roy

افراد در سازمان، دانش موردنیاز خود را می‌یابند؟ و چگونه دانش خود را به اشتراک می‌گذارند؟ شناسایی جریان‌های دانشی، شامل افراد، فرآیندها و سیستم‌ها است. البته تأکید بیشتر در این مرحله بر افراد است، نقشه دانش نیز ترسیم بصری دانش سازمان است (ناغوایرا^۱، ۲۰۱۷). پژوهش سولترو^۲ (۲۰۰۷) مراحل اجرای حسابرسی دانش را شامل ده گام می‌داند و معتقد است که در گام اول مأموریت‌ها، چشم‌اندازها و اهداف راهبردی و فرآیندهای سازمانی شناسایی می‌شود و در گام دوم فرآیندهای اصلی سازمان مانند (گردآوری دانش، ذخیره و نگهداری، کاربرد، اشاعه و انتقال و خلق دانش) و معیارهای اندازه‌گیری آنها تعیین می‌گردد. در گام سوم به اولویت‌بندی و انتخاب فرآیندهای اصلی سازمان، در گام چهارم و پنجم به شناسایی افراد کلیدی و جلسه با آنها، در گام ششم به استخراج موجودی دانش، در گام هفتم جریان دانش، در گام هشتم نقشه دانش، در گام نهم گزارش حسابرسی و در گام دهم به حسابرسی مجدد دانش در سازمان پرداخته می‌شود، محمدرضا علیپور حافظی (۱۳۹۴) پژوهشی با عنوان مدل ممیزی دانش برای مراکز علمی ایران انجام دادند، یافته‌ها نشان داد می‌توان از مدلی ۶ مرحله‌ای، برای ممیزی دانش در سازمان‌های علمی ایران استفاده کرد. ابتدا کارگروه ممیزی دانش تشکیل می‌شود، سپس عناصر استراتژیک و ساختاری شناسایی می‌شود و با استفاده از پرسشنامه، جریان‌های مشاهده، وضعیت دانشی سازمان ارزیابی می‌گردد و سپس نیازهای دانش، جریان‌های دانشی و موجودی دانشی بدست می‌آید و اطلاعات بدست آمده در قالب نقشه دانش ترسیم می‌شود، نویدی و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی با موضوع ارائه مدل نظری و عملیاتی حسابرسی دانش در سازمان‌های پژوهش محور با بررسی تیم کنترل پژوهش و مدیریت دانش چهار پژوهشگاه (شامل پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشگاه نیرو و پژوهشگاه فضایی ایران) انجام دادند و موفق به استخراج پنج مؤلفه حسابرسی دانش، شامل: تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، ارزشگذاری دانش،

^۱ Nogueira

^۲ Perez-Soltero

تحلیل جریان دانش و تحلیل کاریست دانش به عنوان عناصر اصلی سازنده مدل حسابرسی دانش شدند.

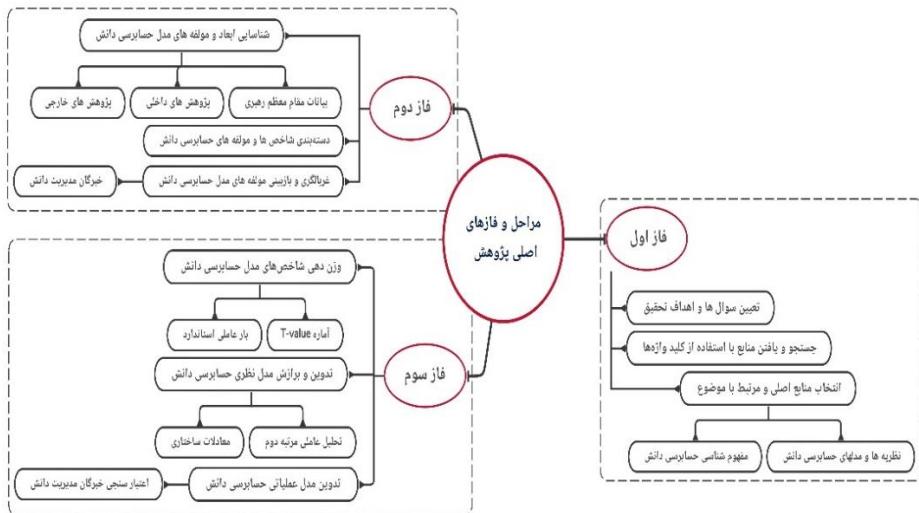
۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف، جزو تحقیقات کاربردی^۱ محسوب می‌شود، از طرفی می‌توان این پژوهش را بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) از نوع پیمایشی در نظر گرفت. اجرای پژوهش در سه فاز یا گام اصلی انجام شد: در گام نخست با تنظیم اهداف پژوهش و با استفاده از کلیدوازه‌ها به جستجو و یافتن منابع مرتبط در ادبیات موضوع و بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) پرداخته شد، سپس با روش‌های فراترکیب^۲ و تحلیل محتوا^۳ منابع اصلی شناسایی و انتخاب گردید، در گام دوم بررسی ادبیات تحقیق و بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)، به مفهوم شناسی، استخراج و کدگذاری ابعاد و مؤلفه‌های حسابرسی دانش همت گماشته شد، در گام سوم پژوهش به وزن دهی شاخص‌ها مدل حسابرسی دانش، تدوین و اعتبارسنجی مدل نظری تحقیق با استفاده از روش‌ها و نرم‌افزارهای آماری، تحلیل عاملی و معادلات ساختاری پرداخته شد و درنهایت تدوین مدل عملیاتی و چارچوب حسابرسی دانش با توجه به مدل نظری صورت گرفت (شکل ۲).

^۱ Applied Research

^۲ Research synthesis

^۳ Content analysis



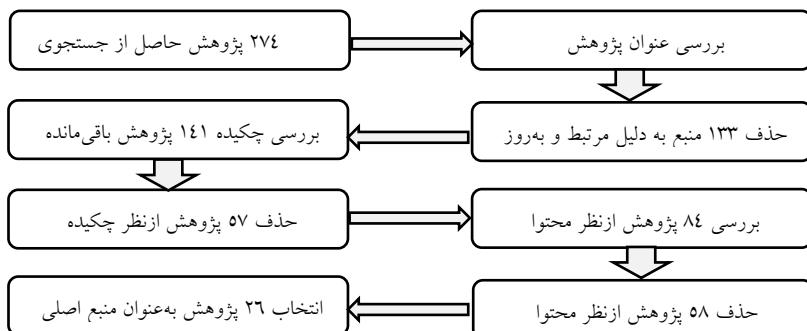
شکل ۲. مراحل اصلی تحقیق

شیوه گردآوری داده ها در فاز اول از طریق مراجعه به پایگاه های استنادی و جستجوی مدارک علمی صورت گرفته است. مفهوم شناسی و بررسی مدل ها و نظریه های مربوط به حسابرسی دانش، هدف اصلی این فاز است. در این مرحله با تنظیم سؤال و اهداف پژوهش به جستجوی منابع و اسناد مربوط به حسابرسی دانش همت گماشته شد و درنهایت منابع اصلی پژوهش از بین تحقیقات داخلی و خارجی و بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) انتخاب گردید.

جدول ۱. واژه‌های کلیدی استفاده شده برای یافتن منابع مرتبط با پژوهش

ردیف	نوع	واژگان کلیدی یا عبارات جستجو شده	منبع جستجو	بازه زمانی	نتیجه
۲۶۱	۷۶	"ممیزی دانش", "حسابرسی دانش", "روش شناسی‌های حسابرسی دانش", "مدل‌های حسابرسی دانش", "چارچوب حسابرسی دانش", "فرآیند حسابرسی دانش", "شناسایی نیازهای دانشی", "شناسایی موجودی دانشی", "شناسایی جریان‌های دانشی", "آمادگی سازمانی برای پیاده‌سازی مدیریت دانش", "ارزیابی مدیریت دانش"	Magiran.com Sid.ir Civilica.com Noormags.co m Irandoc.ac.ir	۱۳۹۱- ۱۴۰۰- شمسی	۱۳ مورد مقاله علمی پژوهشی داخلی
۱۶۱	۷۵	knowledge audit", "auditing knowledge", "knowledge needs", "knowledge flow", "knowledge map", "knowledge audit models", "knowledge audit methodologies", "knowledge audit framework", "knowledge audit process", "evaluation of knowledge management"	Google.com jstore.org Proquest.com emeraldinsight.com sciencedirect.com scopus.com scholar.google.com	۱۹۹۴- ۲۰۲۲- میلادی	۲۶۱ مورد مقاله، کتاب و پایان‌نامه
	۷۴	"اهمیت دانش", "دانش‌بنیان", "اقتصاد دانش‌بنیان", "دانش در نیروهای مسلح", "ارزیابی دانش", "راهبرد دانش", "نقشه راه دانش کشور", "جهاد علمی", "حرکت علمی کشور", "دانش نظامی"	farsi.khamenei.ir leader.ir	۱۳۸۵- ۱۴۰۱- شمسی	۱۶۱ مورد سخنرانی مربوط به حوزه علم و دانش

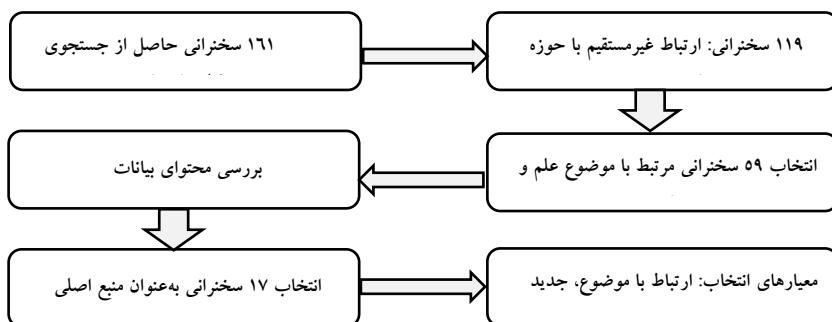
برای گزینش منابع مناسب و مرتبط با موضوع پژوهش، مجموعه منابع و مطالب به دست آمده از پژوهش‌های داخلی و خارجی (۲۷۴ پژوهش) را چندین بار مورد بازبینی قرار داده و تعداد ۱۲۹ مقاله، ۱ عنوان کتاب و ۱۱ پایان‌نامه مرتبط با موضوع تحقیق، شناسایی و انتخاب شد، پس از بررسی چکیده منابع باقی‌مانده ۷۶ مقاله، ۷ پایان‌نامه و ۱ عنوان کتاب برای بررسی محتوا مورد مطالعه قرار گرفت که ۵۸ منبع نیز در این مرحله کنار گذاشته شد و درنهایت ۲۶ منبع به عنوان منابع اصلی پژوهش برای استخراج ابعاد مدل حسابرسی دانش انتخاب گردید، منابع را به ترتیب سال مرتب کرده و به هر محقق کدی (A) تا (Z) اختصاص داده شد، سپس به عواملی که محقق موردنظر شناسایی کرده بود، زیر کد هایی (A_1, A_2, \dots, A_n) اختصاص داده شد.



شکل ۳. فرآیند گزینش منابع اصلی (پژوهش‌های داخلی و خارجی)

مقام معظم رهبری در مقاطع مختلف زمانی بر ضرورت توسعه و رشد سریع علمی تأکید فراوانی داشته‌اند. در اغلب دیدارها و بیانات معظم له موضوع «جهش تولید در عرصه علم و فناوری»، «تحول در عرصه آموزش»، «همکاری علمی بین‌رشته‌ای» مطرح شده است و از این موضوعات می‌توان به عنوان کلیدوازه‌های اصلی عرصه علم و دانش بر شمرد، یکی از مسائل مهم در تدوین اسناد راهبردی و طراحی چارچوب و مدل‌های حوزه مدیریت دانش، بهره‌گیری از نظرات حکیمانه مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) است، تأکیدهای

ایشان چه در بعد کمی و چه کیفی، حاوی سیاست‌های کلانی است که می‌تواند اقتدار ملی را به دنبال داشته باشد و به تهیه الگویی راهبردی برای حسابرسی دانش در سازمان‌های مؤموریت محور بیانجامد. در این مرحله از تحقیق محتواهای بیانات و سخنرانی‌های مقام معظم رهبری، با استفاده از کلیدواژه‌های مطرح شده، از سال ۱۳۸۵ تا خرداد ۱۴۰۱ چندین بار مورد بررسی قرار گرفت و منابع اصلی انتخاب شد، سخنرانی‌ها و بیانات معظم له به ترتیب سال مرتب و به هر کدام کدی (Z تا A^*) اختصاص داده شد، سپس به عوامل و ابعاد شناسایی شده زیر کد‌هایی ($A_n^*, A_2^*, \dots, A_1^*$) اختصاص دادیم.



شکل ۴. فرآیند گزینش منابع اصلی (بیانات مقام معظم رهبری)

در روند اجرای پژوهش از ۳ پرسشنامه استفاده شد، پرسشنامه اول برای دسته‌بندی و مناسب بودن معیارها (غربالگری) بود که در اختیار ۱۰ نفر از اساتید پژوهشکده مدیریت راهبردی و سرمایه انسانی دانشگاه عالی دفاع ملی (داعا) قرار داده شد، پرسشنامه دوم برای تدوین مدل نظری پژوهش در اختیار ۹۳ نفر از مدیران عامل، منابع انسانی و تحقیق و توسعه در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران قرار گرفت، پرسشنامه سوم به منظور اعتبار سنجی مدل عملیاتی پیشنهادی (نظرات خبرگان) استفاده شد. نمونه آماری پژوهش در این مرحله شامل ۹ نفر از اساتید گروه مدیریت دانش دانشگاه عالی دفاع ملی بودند که درنهایت به ارزیابی مدل از ابعاد مختلف پرداختند. روایی پژوهش توسط خبرگان پژوهش

و پایایی آن با آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی^۱ تائید شد. جامعه و نمونه آماری پژوهش برای پاسخ به سوالات مطابق با جدول ۲ است.

جدول ۲: جامعه و نمونه آماری مطابق با اهداف پژوهش

اوزار نمونه‌گیری و داده	رو ش نمونه‌گیری	نمونه	جامعه	اهداف پژوهش
پایگاه‌های اطلاعاتی / نرم‌افزار Publish or Perish	تمام شماری	استناد نمایه شده در Google Scholar	تمام استناد کتابخانه‌ای در موضوع حسابرسی دانش	مفهوم شناسی حسابرسی دانش
پایگاه‌های اطلاعاتی / نرم‌افزار Publish or Perish	تمام شماری	استناد نمایه شده در Google Scholar	تمام استناد کتابخانه‌ای در موضوع حسابرسی دانش	استخراج و شناسایی ابعاد مدل حسابرسی دانش از پژوهش‌های داخلی و خارجی
جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی / نرم‌افزار بهسوسی نور	تمام شماری	استناد نمایه شده در پایگاه بیانات مقام معظم رهبری	تمام استناد مکتوب، صوتی و تصویری و بیانات در حوزه دانش و مدیریت دانش	استخراج و شناسایی ابعاد مدل حسابرسی دانش از بیانات مقام معظم رهبری
پرسشنامه محقق ساخته جهت تعیین اهمیت و مناسب بودن معیارها	غیر احتمالی / گلوله برخی	اساتید پژوهشکده مدیریت راهبردی و سرمایه انسانی دانشگاه عالی دفاع ملی (داعا)	پژوهشگران و خبرگان متخصص در حوزه مدیریت دانش	دسته‌بندی و غربالگری شخاص‌ها و مؤلفه‌های مدل حسابرسی دانش
پرسشنامه محقق ساخته شامل ۳۲ سؤال بر اساس طیف لیکرت	غیر احتمالی / هدفمند	مدیران عامل، منابع انسانی و تحقیق و توسعه در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	پژوهشگران و خبرگان متخصص در حوزه مدیریت دانش	تدوین مدل نظری حسابرسی دانش
پرسشنامه اعتبارسنجی مدل عملیاتی	غیر احتمالی / هدفمند	۹ نفر از اساتید گروه مدیریت دانش دانشگاه عالی دفاع ملی	پژوهشگران و خبرگان متخصص در حوزه مدیریت دانش	اعتبارسنجی مدل عملیاتی حسابرسی دانش

از جمله تحلیل‌های همبستگی، تحلیل ماتریس کوواریانس یا ماتریس همبستگی است. با توجه به هدف تحقیق و تحلیل‌هایی که روی این ماتریس صورت می‌گیرد به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود:

^۱ Composite reliability

(۱) تحلیل عاملی^۱: روشی آماری برای پی بردن به متغیرهای زیر بنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها، از این روش با عنوان مدل اندازه‌گیری نیز یاد می‌شود، داده‌های اولیه برای تحلیل عاملی، ماتریس همبستگی بین متغیرها است. موارد استفاده تحلیل عاملی را به دو دسته کلی می‌توان تقسیم کرد: مقاصد اکتشافی و مقاصد تأییدی. اگر محقق هیچ حدسی از ساختار روابط میان گویی‌ها نداشته باشد از تحلیل عاملی اکتشافی^۲ استفاده می‌شود؛ اما اگر گویی‌ها را بر اساس ابعاد شناسایی شده باشد باید از تحلیل عاملی تأییدی^۳ استفاده کرد (حبیبی، ۱۳۹۳).

(۲) مدل معادلات ساختاری^۴: این روش یک ساختار علی ویژه بین مجموعه‌ای از متغیرهای پنهان و متغیرهای مشاهده‌پذیر است. با استفاده از روش مدل یابی معادلات ساختاری روابط بین متغیرهای پنهان با یکدیگر و نیز گویی‌های سنجش هر متغیر پنهان با متغیر مربوط قابل بررسی است، روش مدل یابی معادلات ساختاری، برای ساخت مدل استفاده نمی‌شود بلکه برای ارزیابی و اعتبارسنجی مدل کاربرد دارد. درواقع پژوهشگر باید یک مدل اولیه را ترسیم کند سپس با استفاده از این روش به اعتبارسنجی مدل پردازد (حبیبی، ۱۳۹۳).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی، تحلیل عاملی اکتشافی و معادلات ساختاری به روش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده گردید، برای انجام تجزیه و تحلیل‌های مربوط به تدوین و برآشش مدل حسابرسی دانش از نرم‌افزارهایی مانند SMART-PLS، SPSS استفاده شد.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در بخش قبل ذکر شد پس از استخراج و شناسایی شاخص‌ها و

^۱ Factor Analysis

^۲ Exploratory factor analysis

^۳ Confirmatory Factor Analysis

^۴ Structural equation model, SEM

مؤلفه های حسابرسی دانش از ادبیات موضوع و بیانات مقام معظم رهبری (مدظلهالعالی)، اقدام به دسته بنده و کدگذاری ابعاد مدل حسابرسی دانش کردیم، این دسته بنده شامل سه عنوان کلی پیش از اجرا، اجرای حسابرسی و اتمام حسابرسی است، فاز پیش از اجرا از دو مرحله ارزیابی زمینه ای و تشکیل تیم حسابرسی است، فاز اجرای حسابرسی از چهار مرحله: نیازسنجی دانش، تحلیل و ارزیابی موجودی دانش، تحلیل جریان دانش و ارزش گذاری دانش تشکیل شده است و درنهایت فاز اتمام حسابرسی دانش شامل تحلیل نتایج حاصل از حسابرسی دانش است. این دسته بنده توسط محقق و یک متخصص مدیریت دانش ابتدا به صورت مجزا انجام پذیرفت و درنهایت با در نظر گرفتن اشتراکات و توجه به ادبیات نظری تحقیق اصلاح شد و دسته بنده نهایی در اختیار خبرگان مدیریت دانش قرار گرفت، برای بررسی روایی محتوایی از شاخص CVR استفاده شد، نتایج در جدول زیر ارائه شده است.

$$VR = \frac{\text{تعداد متخصصین که گزینه مناسب است را انتخاب نموده اند منهای تعداد کل متخصصین تقسیم بر ۲}}{\text{تعداد کل متخصصین تقسیم بر ۲}}$$

با توجه به نتایج جدول ۳ شاخص های: (سبک رهبری و مدیریت، بررسی جریان کار، توجه و تمرکز به خروجی های بلندمدت دانش، توجه به وحی به عنوان یکی از منابع مهم شناخت، حفظ و ارتقای شتاب علمی حال حاضر، شناسایی نیازهای دانشی، شناسایی دانش ضروری و مهم، شناسایی دانش از دست رفته، ارزیابی عملکرد کارکنان، تشخیص و شناسایی جریان دانش، اشتراک گذاری دانش، تحلیل شبکه اجتماعی، روابط مدیران و کارکنان، یکپارچگی دانش) به دلیل دارا بودن CVR کمتر از ۰/۷۰ کنار گذاشته شد (ملک در بخش CVR برای حذف سؤالات ۰/۷۰ در نظر گرفته شده است).

جدول ۳. ابعاد و مؤلفه‌های مدل حسابرسی دانش

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کد	فرانزی	VR
ارزیابی زمینه‌ای	زیرساخت و امکانات مدیریت دانش	$B_{11} \cdot G_3 \cdot I_4 \cdot K_5 \cdot N_{10} \cdot O_4 \cdot Q_7 \cdot R_9 \cdot T_3 \cdot V_4 - X_{14} \cdot Y_5 \cdot Z_6 \cdot Z_{10} \cdot D^*_{1-} \cdot E^*_{2-} \cdot H^*_{6-} \cdot I^*_{1-} \cdot K^*_{6-} \cdot N^*_{7-} \cdot O^*_{1-} \cdot O^*_{3-} \cdot Q^*_{5-} \cdot I^*_{18-} \cdot P^*_{1-} \cdot I^*_{19}$	۲۶	۱
	فرهنگ‌سازمانی	$B_7 \cdot B_{13} \cdot B_{15} \cdot D_4 \cdot E_1 \cdot F_1 \cdot I_1 \cdot L_{14} \cdot O_3 \cdot S_2 \cdot T_{10} - U_7 \cdot X_6 \cdot Z_{14-} \cdot R_5 \cdot V_3 \cdot E^*_{5-} \cdot K^*$	۱۸	۱
	ساختار سازمانی	$A_{15} \cdot B_{10} \cdot E_{14} \cdot N_{11} \cdot T_4 \cdot E^{*10}$	۶	۰/۸
	اهمیت به خلاقیت و نوآوری کارکنان	$D_5 \cdot I_8 \cdot S_7 \cdot C^*_{5-} \cdot F^*_{1-} \cdot I^*_{3-} \cdot J^*_{7-} \cdot Q^*_{1-} \cdot R^*_{3-}$	۹	۱
	نگرش افراد به اشتراک دانش	$E_3 \cdot E^{*4} \cdot H^*_{2-} \cdot D^*_{4-} \cdot C^*_{1-} \cdot I^*_{5-} \cdot O^*_{5-}$	۷	۰/۸
	سابقه سازمان	S_1	۱	۱
	فرصت‌های آموزشی کارکنان	$E_2 \cdot I_6 \cdot L_8 \cdot R_{10-} \cdot V_7 \cdot S_6$	۶	۰/۸
	مشوق‌های سازمانی	$E_4 \cdot R_8 \cdot Z_{18-} \cdot E^*_{7-} \cdot I^*_{11-} \cdot M^*_{3-} \cdot M^*_{1-} \cdot E^{*3-} \cdot F^*_{6-} \cdot P^*_{7-}$	۱۰	۰/۸
	سبک رهبری و مدیریت	$V_5 \cdot I_2 \cdot Z_{12-} \cdot Y_4 \cdot E^*_{9-}$	۵	۰/۲
	تحلیل محیط و رقبا	$D^*_{5-} \cdot J^*_{4-} \cdot O^*_{4-} \cdot C^*_{2-} \cdot C^*_{3-}$	۵	۱
	فرآیندهای اصلی سازمان	$A_{11} \cdot G_2 \cdot K_4 \cdot L_7 \cdot M_7 \cdot O_2 \cdot X_{13} \cdot Z_7$	۸	۰/۸
	پررسی جریان کار	$H_1 \cdot K_7 \cdot U_2 \cdot W_3$	۴	۰/۴
	استقلال علمی	B^*_{1-}	۱	۱
	شهامت و شجاعت علمی	$C^*_{6-} \cdot I^*_{10-} \cdot M^*_{4-} \cdot G^*_{2-} \cdot K^*_{2-} \cdot R^*_{5-} \cdot O^*_{2-} \cdot I^*_{14-} \cdot J^*_{2-}$	۹	۱
	الگوهای شایستگی	$L^*_{7-} \cdot I^*_{2-} \cdot J^*_{7-} \cdot J_6 \cdot I^*_{13}$	۵	۱
	قاطعیت	$K^*_{4-} \cdot R^*_{5-} \cdot M^*_{2-} \cdot H^*_{5-}$	۴	۰/۸
	توجه به جنبه‌های انسانی و اخلاقی در کنار رشد علمی	$B^*_{6-} \cdot R^*_{1-} \cdot M^*_{2-} \cdot H^*_{8-}$	۴	۰/۸
	توجه و استفاده از نیروهای جوان	$A^*_{7-} \cdot D^*_{7-} \cdot E^*_{3-} \cdot E^*_{7-} \cdot I^*_{2-} \cdot J^*_{6-} \cdot M^*_{1-} \cdot P^*_{7-}$	۸	۱
	خودباوری به ظرفیت‌های داخلی	$A^*_{3-} \cdot B^*_{2-} \cdot C^*_{9-} \cdot E^*_{1-} \cdot F^*_{5-} \cdot G^*_{2-} \cdot J^*_{9-} \cdot M^*_{4-} \cdot P^*_{6-}$	۹	۱
	تخصص و تحصیلات	$B^*_{8-} \cdot H^*_{9-} \cdot Q^*_{6-}$	۳	۰/۸
	توجه و تمرکز به خروجی‌های پاندمدت دانش	F^*_{4-}	۱	۰/۴
	توجه به وحی به عنوان یکی از منابع مهم شناخت	J^*_{5-}	۱	۰/۵
تشکیل تیم حسابرسی دانش				

۰/۴	۱	N_4^*	حفظ و ارتقای شتاب علمی حال حاضر	تحلیل و نیازسنجی دانش
۱	۲	$K_{1-}^* H_5^*$	توجه و تمرکز بر پیشرفت علمی مستمر	
۰/۲	۱۸	$A_6 \cdot A_8 \cdot B_3 \cdot E_6 \cdot H_5 \cdot J_5 \cdot K_1 \cdot L_1 \cdot N_6 \cdot O_5 \cdot P_1 \cdot T_7 \cdot U_3 \cdot W_1 \cdot Y_1 \cdot Z_1 \cdot R_8^* \cdot G_6^*$	شناسایی نیازهای دانشی	
۰/۲	۱۲	$M_5 \cdot J_4 \cdot P_5^* \cdot N_5^* \cdot H_7^* \cdot L_4^* \cdot I_7^* \cdot Q_4^* \cdot B_{7-}^* \cdot A_{1-}^* D_{6-}^* O_6^*$	شناسایی داشت ضروری و مهم	
۱	۱۴	$I_8^* \cdot L_6^* \cdot R_7^* \cdot F_3^* \cdot H_4^* \cdot J_6^* \cdot D_{4-}^* \cdot C_{1-}^* \cdot I_{6-}^* \cdot K_{7-}^* \cdot F_{2-}^* \cdot J_{3-}^* \cdot J_{1-}^* \cdot R_6^*$	خطمشی ها و سیاست های ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری	
۱	۹	$A_{1-}^* B_{7-}^* D_{6-}^* F_7^* G_3^* I_7^* J_8^* O_6^* R_9^*$	الگوی اسلامی و ایرانی پیشرفت	
۱	۱۴	$A_5 \cdot A_{7-} \cdot B_1 \cdot C_4 \cdot E_{10-} \cdot F_5 \cdot G_1 \cdot L_2 \cdot N_5 \cdot O_{1-} \cdot Q_5 \cdot U_{1-} \cdot W_7 \cdot Z_8$	بررسی اهداف، مأموریت و چشم انداز	
۰/۸	۳	$B_{12-} \cdot W_{18-} \cdot D_2^*$	راهبرد مدیریت منابع انسانی	
۱	۳	$B_6 \cdot R_7^* \cdot L_5^*$	طرح ها و راهبردهای توسعه دانش	
۰/۸	۱	B_{14}	بررسی شرح وظایف کارکنان	
۰/۸	۲	$P_3 \cdot I_9^*$	شناسایی شکاف های دانشی سازمان	
۱	۳	$W_2 \cdot F_3^* \cdot H_4^*$	مطالعه اسناد راهبردی سازمان	تحلیل موجودی دانش
۱	۲	$W_{4-} \cdot W_6$	شناخت دانش حوزه فعالیت	
۱	۵	$W_5 \cdot D_{5-}^* \cdot J_{8-}^* \cdot D_{6-}^* \cdot G_3^*$	تحلیل دانش رقبا و ذی نفعان	
۰/۸	۲	$W_{20-} \cdot E_{11}^*$	ارزیابی طرح های جانشین پژوهی	
۰/۴	۲	$A_4 \cdot X_4$	شناسایی دانش ازدست رفته	
۱	۲۱	$A_1 \cdot D_3 \cdot E_8 \cdot F_3 \cdot G_4 \cdot H_2 \cdot I_9 \cdot K_6 \cdot L_5 \cdot N_7 \cdot P_4 \cdot Q_1 \cdot U_5 \cdot V_1 \cdot V_6 \cdot W_8 \cdot X_3 \cdot Y_6 \cdot M_8 \cdot W_9 \cdot Z_2$	شناسایی و سازمان دهی دانش آسکار	
۱	۸	$B_2 \cdot W_{19-} \cdot W_{16-} \cdot A_{5-}^* \cdot E_{11-}^* \cdot H_{1-}^* \cdot M_{5-}^* \cdot P_2^*$	تحلیل پروفایل دانش خبرگان (کارکنان سابق)	
۱	۱۷	$B_8 \cdot C_{10-} \cdot G_9 \cdot L_9 \cdot R_4 \cdot T_6 \cdot X_9 \cdot Z_3 \cdot A_{6-}^* \cdot G_{1-}^* \cdot I_{17-}^* \cdot P_{4-}^* \cdot Q_{2-}^* \cdot R_{4-}^* \cdot N_{3-}^* \cdot F_{9-} \cdot W_{11}$	تحلیل منابع ذخیره و نگهداری دانش	تحلیل موجودی دانش
۰/۸	۴	$B_{12} \cdot I_3 \cdot Z_{13-} \cdot W_{17}$	تحلیل سیستم مدیریت منابع انسانی	
۰/۴	۲	$C_8 \cdot L_{11}$	ارزیابی عملکرد کارکنان	
۱	۲۱	$A_{13} \cdot B_4 \cdot G_6 \cdot G_{14-} \cdot I_7 \cdot L_6 \cdot M_6 \cdot N_4 \cdot N_9 \cdot P_6 \cdot Q_4 \cdot S_8 \cdot T_2 \cdot V_2 \cdot X_1 \cdot X_5 \cdot A_{4-}^* \cdot E_{6-}^* \cdot M_{3-} \cdot Q_{3-} \cdot W_{10}$	شناسایی متخصصان و حاملان دانش هر بخش	

۰/۸	۲۶	$A_{10} \cdot C_1 \cdot E_{11} \cdot E_{12} \cdot G_7 \cdot G_8 \cdot I_{12} \cdot K_2 \cdot M_1 \cdot N_2 \cdot R_7 \cdot T_8 \cdot W_{13} \cdot Z_{16} \cdot J_7 \cdot A^*_{3 \cdot} \cdot B^*_{2 \cdot} \cdot C^*_{9 \cdot} \cdot E^*_{1 \cdot} \cdot F^*_{5 \cdot} \cdot G^*_{5 \cdot} \cdot J^*_{9 \cdot} \cdot L^*_{2 \cdot} \cdot P^*_{6 \cdot} \cdot N^*_{6 \cdot} \cdot H^*_{3 \cdot}$	تشخیص منابع دانشی درون سازمان	تحلیل جریان دانش
۰/۸	۶	$A_{12} \cdot J_8 \cdot T_9 \cdot Z_{16} \cdot B^*_{3 \cdot} \cdot D^*_{5 \cdot}$	شناسایی منابع بیرونی دانش	
۰/۲	۲۰	$A_3 \cdot B_5 \cdot C_2 \cdot E_7 \cdot F_{10} \cdot G_5 \cdot I_{11} \cdot K_3 \cdot L_4 \cdot M_4 \cdot N_8 \cdot O_6 \cdot P_2 \cdot Q_6 \cdot T_1 \cdot U_4 \cdot W_{22} \cdot X_8 \cdot Z_{17} \cdot J_1$	تشخیص و شناسایی جریان دانش	
۱	۱۵	$A_{14} \cdot C_9 \cdot G_6 \cdot I_7 \cdot X_{10} \cdot F_8 \cdot R_6 \cdot P^*_{3 \cdot} \cdot Q^*_{2 \cdot} \cdot R^*_{4 \cdot} \cdot Q^*_{3 \cdot} \cdot M^*_{6 \cdot} \cdot B^*_{5 \cdot} \cdot I^*_{2 \cdot} \cdot D^*_{7 \cdot}$	نحوه انتقال دانش از متخصصان	
۰/۴	۱۳	$B_7 \cdot R_5 \cdot R_2 \cdot D_6 \cdot E_3 \cdot G_{11} \cdot I_5 \cdot J_2 \cdot L_{12} \cdot Y_7 \cdot Z_4 \cdot Z_9 \cdot A^*_{2 \cdot}$	اشتراک‌گذاری دانش	
۰/۸	۲	$B_{13} \cdot D_7$	نحوه ارتباط و تعامل کارکنان	
۰/۸	۶	$B_{16} \cdot E_{13} \cdot F_6 \cdot H_7 \cdot W_{14} \cdot I^*_{17}$	میزان دسترسی به منابع دانشی	
۱	۲	$C_3 \cdot L_{10}$	نحوه استفاده و کاربرد دانش	
۱	۳	$C_{11} \cdot R_1 \cdot G_{10}$	تسخیر و جذب دانش	
۰/۸	۱	C_7	تولید دانش جدید	
۰/۲	۹	$D_1 \cdot F_4 \cdot H_4 \cdot I_{13} \cdot K_8 \cdot J_3 \cdot S_4 \cdot X_7 \cdot Y_8$	تحلیل شبکه اجتماعی	ارزش‌گذاری دانش
۰/۲	۸	$E_5 \cdot F_8 \cdot Z_{11} \cdot E^*_{9 \cdot} \cdot I^*_{16 \cdot} \cdot M^*_{1 \cdot} \cdot C^*_{7 \cdot} \cdot I^*_{4 \cdot}$	روابط مدیران و کارکنان	
۱	۳	$Z_5 \cdot E^*_{10 \cdot} \cdot I^*_{15}$	شناسایی موانع دانش	
۱	۲۱	$A_2 \cdot C_5 \cdot D_2 \cdot E_9 \cdot F_2 \cdot G_{13} \cdot H_3 \cdot I_{10} \cdot J_9 \cdot K_9 \cdot L_3 \cdot M_2 \cdot N_3 \cdot O_7 \cdot P_5 \cdot R_{11} \cdot T_5 \cdot U_6 \cdot X_2 \cdot Y_3 \cdot Z_{15}$	ترسیم نقشه دانش	
۰/۸	۱۳	$A_9 \cdot B_9 \cdot C_3 \cdot H_{12} \cdot W_{15} \cdot W_{23} \cdot E^*_{8 \cdot} \cdot G^*_{4 \cdot} \cdot L^*_{3 \cdot} \cdot R^*_{2 \cdot} \cdot B^*_{4 \cdot} \cdot L^*_{1 \cdot} \cdot I^*_{12}$	میزان کاربرد دانش	
۱	۱	H_7	میزان در دسترس بودن	
۱	۴	$F_7 \cdot W_{24} \cdot D^*_{3 \cdot} \cdot C^*_{8 \cdot}$	تناوب در استفاده از دانش	
۰/۲	۱	H_6	یکپارچگی دانش	
۱	۱	H_9	میزان پیچیدگی	
۰/۸	۵	$H_{10} \cdot H_{11} \cdot W_{25} \cdot X_{12} \cdot W_{21}$	میزان اعتبار و صحت	
۰/۸	۵	$C_{12} \cdot W_{12} \cdot H_8 \cdot N_1 \cdot C^*_{4 \cdot}$	کیفیت و مرتبه بودن دانش	
۱	۷	$N^*_{1 \cdot} \cdot R^*_{9 \cdot} \cdot N^*_{2 \cdot} \cdot K^*_{5 \cdot} \cdot L^*_{1 \cdot} \cdot F^*_{7 \cdot} \cdot P^*_{8 \cdot}$	بهروز و جدید بودن	
۱	۲	$C_6 \cdot W_{26}$	گزارش و بازخورد حسابرسی	تحلیل نتایج حسابرسی دانش
۰/۸	۱	W_{27}	راهکار و اقدامات بهبود	

در ادامه به تحلیل اکتشافی ابعاد زیربنایی گویه های پرسشنامه پرداخته شده است، به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه حسابرسی دانشی از تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش عاملی متعامد از نوع واریماکس^۱ استفاده شد. مقادیر KMO^۲ و بارتلت^۳ برای بررسی کفايت نمونه گيري و مناسب بودن همبستگي داده هاي گردآوري شده جهت انجام تحليل اکتشافی در جدول ۴ گزارش شده‌اند، شاخص KMO با مقدار ۰/۹۱۸ که مقدار ۰/۷۰ یا بالاتر کافي محسوب می‌شود، در سطح قابل قبولی بوده و نشانگر کفايت داده‌ها و نمونه برای تحليل عاملی اکتشافی است، همچنین نتایج آزمون بارتلت با سطح معنی‌داری $p<0/001$ ، نشانگر همبستگي مناسب بین متغيرها است.

جدول ۴. نتایج آزمون KMO و بارتلت

۰/۹۱۸	KMO
۷۲۰۶/۱۹۶	محذور کاي بارتلت
۱۴۳۱	درجه آزادی
۰/۰۰۱	معناداري

در اين پژوهش بار عاملی ۰/۴۰ به عنوان ملاک در نظر گرفته شده است. مجموع واريانس استخراج شده برای پنج عامل ۶۹/۱۴۲ درصد است که مقدار قابل توجهی است. با توجه به جدول ۵، عامل اول (مطالعه و ارزیابی زمینه‌ای) است که ۱۲/۹۶۱ درصد از واريانس اين عوامل را تبيين می‌کند. اين عامل از ۱۰ گویه تشکيل شده است. عامل دوم (تحليل و نيازانستجي دانشی سازمان) است که ۱۲/۸۲۰ درصد از تغييرات را تبيين می‌کند. اين عامل نيز از ۱۱ گویه تشکيل شده است. عامل سوم (تحليل موجودی دانشی سازمان) است که ۱۰/۶۸۲ درصد از تغييرات را پيش‌بينی می‌کند. اين عامل از ۷ گویه تشکيل شده است. عامل چهارم (تشكيل تيم حسابرسی دانش) است که ۱۰/۵۹۶ درصد از تغييرات را

^۱ Varimax

^۲ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequacy

^۳ Bartlett's Test

پیش‌بینی می‌کند. این عامل از ۹ گویه تشکیل شده است. عامل پنجم (تحلیل جریان دانشی سازمان) است که ۹/۷۶۴ درصد از تغییرات را پیش‌بینی می‌کند. این عامل از ۸ گویه تشکیل شده است. عامل ششم (ارزش‌گذاری دانش) است که ۸/۹۱۰ درصد از تغییرات را پیش‌بینی می‌کند. این عامل از ۷ گویه تشکیل شده است. عامل هفتم (تحلیل نتایج حسابرسی دانش) است که ۳/۴۱۰ درصد از تغییرات را پیش‌بینی می‌کند. این عامل از ۲ گویه تشکیل شده است. این عوامل درمجموع ۶۹/۱۴۲ درصد از تغییرات را تبیین می‌کنند.

جدول ۵. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه حسابرسی دانش

گویه‌ها	۱ رزیابی زمینه‌ای	تحلیل و نیازسنجی دانش	تحلیل موجودی دانش	تشرکیل تیم حسابرسی دانش	تحلیل جریان دانش	ارزش‌گذاری دانش	تحلیل لیل جریان دانش	تحلیل لیل نتایج حسابرسی
مقدار ویژه	۹ ۷/۹۹	۶۹۲۳	۷/۷۶۸	۵	۷۲	۰/۲	۰/۳	۸۱۱ ۴/
واریانس تبیین شده	۹ ۱۲/۶۱	۱۲/۸۲۰	۷/۶۸۲	۱۰	۵۹	۷۶	۹/۴	۹۱۰ ۸/
واریانس تجمعی	۹ ۱۲/۶۱	۲۵/۷۸۱	۰/۴۶۳	۳۶	۰۵	۸۲	۵۶/۲	۷۳۲ ۶۵/

در پژوهش حاضر برای تحلیل عاملی تأییدی از رویکرد حداقل مجددرات جزئی^۱ استفاده شد. مدل عاملی تحقیق حاضر از نوع مرتبه دوم است. به این صورت که در مرتبه اول از ترکیب نشانگرها، هفت مؤلفه (مطالعه و ارزیابی زمینه‌ای، تشکیل تیم حسابرسی دانش، تحلیل و نیازسنجی دانشی سازمان، تحلیل موجودی دانشی سازمان، تحلیل جریان دانشی سازمان، ارزش‌گذاری دانش و تحلیل نتایج حسابرسی دانش) حاصل می‌شود. سپس از ترکیب این هفت شاخص یک شاخص کلی به نام حسابرسی دانش حاصل می‌شود، در روش تحلیل عاملی تأییدی، ابتدا به ساکن لازم است تا روایی سازه^۲ مورد مطالعه قرار گرفته تا مشخص شود نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌های موردنظر خود از دقت

^۱ Primary lateral sclerosis (PLS)

^۲ Construct Validity

لازم برخوردار هستند. به این شکل که بار عاملی هر نشانگر با سازه خود دارای مقدار t بالاتر از $1/96$ و مثبت باشد. در این صورت این نشانگر از دقت لازم برای اندازه گیری آن سازه یا صفت مکنون برخوردار است.

جدول ۶. مقادیر بار عاملی برای نشانگرهای ابعاد حسابرسی دانش

نتیجه	آمده اره t	بار عاملی	گویه	مؤلفه اصلی
تأیید نشانگر	۲ $13/28$	$0/71$	زیرساخت و امکانات مدیریت دانش	مطالعه و ارزیابی زمینه ای
تأیید نشانگر	۵ $16/63$	$0/742$	فرهنگ سازمانی	
تأیید نشانگر	۶ $25/74$	$0/803$	ساختار سازمانی	
تأیید نشانگر	۳ $32/48$	$0/840$	اهمیت به خلاقیت و نوآوری کارکنان	
تأیید نشانگر	۱ $22/10$	$0/791$	نگرش افراد به اشتراک دانش	
تأیید نشانگر	۸ $19/18$	$0/785$	سابقه سازمان	
تأیید نشانگر	۴ $25/36$	$0/808$	فرصت های آموزشی کارکنان	
تأیید نشانگر	۰ $19/9$	$0/743$	مشوق های سازمانی	
تأیید نشانگر	۶ $11/93$	$0/653$	تحلیل محیط و رقبا	
تأیید نشانگر	۳ $22/78$	$0/760$	فرآیندهای اصلی سازمان	
تأیید نشانگر	۹ $20/51$	$0/760$	استقلال علمی	
تأیید نشانگر	۵ $30/46$	$0/823$	شهامت و شجاعت علمی	
تأیید نشانگر	۵ $20/68$	$0/785$	الگوهای شایستگی	تشکیل تیم حسابرسی دانش
تأیید نشانگر	۱ $18/15$	$0/810$	قاطعیت	

تأیید نشانگر	۵ ۱۶/۷۲	۰/۷۴۵	توجه به جنبه‌های انسانی و اخلاقی در کنار رشد علمی	تحلیل و نیازمنجی دانش
تأیید نشانگر	۱ ۲۵/۴۹	۰/۸۱۱	توجه و استفاده از نیروهای جوان	
تأیید نشانگر	۷ ۱۶/۴۹	۰/۷۹۳	خودباوری به ظرفیت‌های داخلی	
تأیید نشانگر	۹ ۱۹/۰۳	۰/۷۹۰	تخصص و تحصیلات	
تأیید نشانگر	۴ ۱۴/۴۹	۰/۷۵۷	توجه و تمرکز بر پیشرفت علمی مستمر	
تأیید نشانگر	۲ ۹/۹۴	۰/۶۳۷	خط مشی‌ها و سیاست‌های ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری	
تأیید نشانگر	۵ ۳۰/۸۹	۰/۸۰۸	الگوی اسلامی و ایرانی پیشرفت	تحلیل مووجودی دانش
تأیید نشانگر	۹ ۱۹/۹۲	۰/۷۴۳	بررسی اهداف، مأموریت و چشم‌انداز	
تأیید نشانگر	۴ ۲۲/۴۰	۰/۷۸۳	راهبرد مدیریت منابع انسانی	
تأیید نشانگر	۹ ۲۲/۳۴	۰/۷۷۶	طرح‌ها و راهبردهای توسعه دانش	
تأیید نشانگر	۶ ۲۹/۲۳	۰/۷۹۳	بررسی شرح وظایف کارکنان	
تأیید نشانگر	۲ ۳۰/۷۷	۰/۷۹۴	شناسایی شکاف‌های دانشی سازمان	
تأیید نشانگر	۴ ۱۷/۸۵	۰/۷۱۶	مطالعه استاد راهبردی سازمان	آشکار
تأیید نشانگر	۸ ۱۷/۰	۰/۷۲۹	شناخت دانش حوزه فعالیت هر بخش	
تأیید نشانگر	۸ ۱۸/۱۰	۰/۷۴۱	تحلیل دانش رقبا و ذی‌نفعان	
تأیید نشانگر	۴ ۱۲/۱۷	۰/۶۶۶	ارزیابی طرح‌های جاشین پروری	
تأیید نشانگر	۱ ۱۷/۱۶	۰/۷۰۵	شناسایی و سازماندهی دانش	
تأیید نشانگر	۹ ۸/۶۲	۰/۶۷۸	تحلیل پروفایل دانش خبرگان (کارکنان سابق)	
تأیید نشانگر	۴ ۲۴/۶۴	۰/۸۰۸	تحلیل منابع ذخیره و نگهداری دانش	تحلیل مووجودی دانش

تائید نشانگر	۲ ۲۲/۲۲	۰/۸۱۴	تحلیل سیستم مدیریت منابع انسانی	
تائید نشانگر	۱ ۳۱/۴۴	۰/۸۴۹	شناسایی متخصصان و حاملان دانش	
تائید نشانگر	۵ ۲۱/۸۸	۰/۷۶۸	تشخیص منابع دانشی درون سازمان	
تائید نشانگر	۴ ۲۸/۰۱	۰/۸۳۹	شناسایی منابع بیرونی دانش	
تائید نشانگر	۶ ۱۲/۴۱	۰/۶۹۰	نحوه انتقال دانش از متخصصان	تحلیل جریان دانش
تائید نشانگر	۲ ۱۴/۳۷	۰/۷۰۵	نحوه ارتباط و تعامل کارکنان	
تائید نشانگر	۱ ۲۶/۱۹	۰/۸۱۱	میزان دسترسی به منابع دانشی	
تائید نشانگر	۲ ۲۲/۳۷	۰/۷۹۲	نحوه استفاده و کاربرد دانش	
تائید نشانگر	۲ ۱۸/۹۳	۰/۷۶۸	تسخیر و جذب دانش	
تائید نشانگر	۹ ۱۶/۵۱	۰/۷۰	تولید دانش جدید	
تائید نشانگر	۹ ۱۵/۳۸	۰/۷۱۱	شناسایی موانع دانش	
تائید نشانگر	۰ ۱۷/۱	۰/۷۰۴	ترسیم نقشه دانش	
تائید نشانگر	۹ ۱۲/۰۸	۰/۶۹۸	میزان کاربرد دانش	ارزش‌گذاری دانش
تائید نشانگر	۷ ۲۰/۰۹	۰/۷۳۳	میزان در دسترس بودن	
تائید نشانگر	۷ ۱۷/۷۴	۰/۷۶۱	تناوب در استفاده از دانش	
تائید نشانگر	۹ ۲۲/۹۹	۰/۸۰۲	میزان پیچیدگی	
تائید نشانگر	۷ ۲۶/۱۱	۰/۸۲۳	میزان اعتبار و صحت	
تائید نشانگر	۴ ۲۱/۱۱	۰/۸۰۳	کیفیت و مرتبه بودن دانش	
تائید نشانگر	۶ ۱۵/۲۵	۰/۷۰۹	بهروز و جدید بودن	

دانش	دانش	تحلیل نتایج حسابرسی
دانش	دانش	گزارش و بازخورد حسابرسی
دانش	دانش	راهکار و اقدامات بهبود

در مدل معادلات ساختاری علاوه بر روایی سازه که برای بررسی اهمیت نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌ها به کار می‌رود، روایی تشخیصی^۱ نیز موردنظر است به این معنا که نشانگرهای هر سازه درنهایت تفکیک مناسبی را به لحاظ اندازه‌گیری نسبت به سازه‌های دیگر مدل فراهم آورند. به عبارت ساده‌تر هر نشانگر فقط سازه خود را اندازه‌گیری کند و ترکیب آن‌ها به‌گونه‌ای باشد که تمام سازه‌های بهخوبی از یکدیگر تفکیک شوند. در همین راستا ابتدا با کمک شاخص میانگین واریانس استخراج شده مشخص شد که تمام سازه‌های موردمطالعه دارای میانگین واریانس استخراج شده (AVE^۲)، بالاتر از ۰/۵ هستند، علاوه بر این، جهت بررسی پایایی نیز از شاخص پایایی ترکیبی استفاده شد.

جدول ۷. بررسی مقادیر میانگین واریانس استخراج شده

شاخص	مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	سطح قابل قبول	Composite reliability	سطح قابل قبول	سطح قابل قبول
ارزیابی زمینه‌ای	۰/۵۸۵	۰/۷	۰/۹۳۴	۰/۵	۰/۷
تشکیل تیم حسابرسی	۰/۶۱۹	۰/۷	۰/۹۳۶	۰/۵	۰/۵

^۱ Discriminant Validity^۲ Average Variance Extracted

				دانش
۰/۷	۰/۹۳۲	۰/۵	۰/۵۵۷	تحلیل و نیازمنجی دانش
۰/۷	۰/۹۱۷	۰/۵	۰/۶۱۳	تحلیل موجودی دانش
۰/۷	۰/۹۰۴	۰/۵	۰/۵۴۳	تحلیل جریان دانش
۰/۷	۰/۹۰۶	۰/۵	۰/۵۸۲	ارزشگذاری دانش
۰/۷	۰/۸۹۲	۰/۵	۰/۸۰۶	تحلیل نتایج حسابرسی دانش

در ادامه از روایی همگرا^۱ که برای بررسی بیشترین میزان همبستگی هر نشانگر با سازه خود نسبت به سایر سازه‌ها استفاده شد و برای بررسی این موضوع از بار عاملی مقاطعه^۲ استفاده شد، در این مرحله میزان همبستگی هر نشانگر با تمام سازه‌های دیگر مدل محاسبه شد، نتایج تحقیق نشان داد روایی همگرا نیز مورد تائید قرار می‌گیرد؛ زیرا که میانگین نشانگرها بیشترین بار عاملی را فقط با سازه خود نشان می‌دهند، همچنین آزمون الگوی نظری پژوهش و فرضیه‌های پژوهش در روش PLS از طریق بررسی ضرایب مسیر (بارهای عاملی) و مقادیر R^2 امکان‌پذیر است، بارهای عاملی برای تعیین سهم هر یک از متغیرهای پیش‌بین در تبیین واریانس متغیر ملاک مورداً استفاده قرار می‌گیرند و مقادیر R^2 نشانگر واریانس تبیین شده متغیر ملاک توسط متغیرهای پیش‌بین است. علاوه بر آن از ضریب Q^2 استون-گیسر^۳ برای بررسی توانایی پیش‌بینی متغیرهای وابسته از روی متغیرهای مستقل استفاده شد.

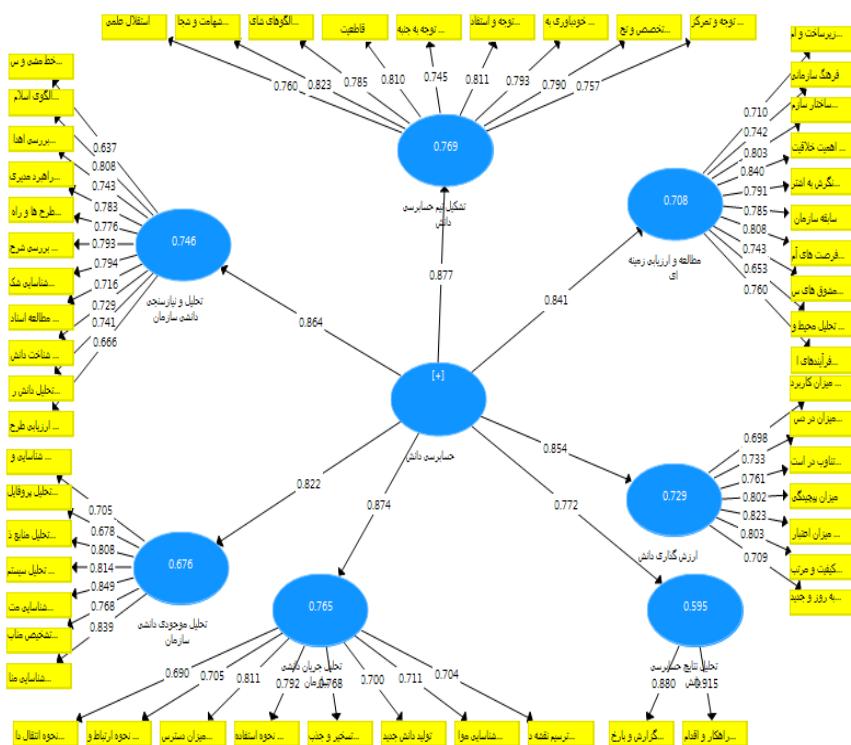
Q ²	R ²	P	مقدار t	بار عاملی	سازه
۰/۴۰۸	۰/۷۰۸	۰/۰۰۱	۴۰/۲۲۵	۰/۸۴۱	مطالعه و ارزیابی زمینه‌ای
۰/۴۶۵	۰/۷۶۹	۰/۰۰۱	۴۵/۶۱۶	۰/۷۶۹	تشکیل تیم حسابرسی

^۱ Convergent Validity^۲ cross-loadings^۳ Stone – Giesser

					دانش
۰/۴۰۸	۰/۷۴۶	۰/۰۰۱	۳۷/۶۵۷	۰/۸۶۴	تحلیل و نیازسنجی دانشی سازمان
۰/۴۰۳	۰/۳۷۶	۰/۰۰۱	۲۶/۵۸۵	۰/۸۲۲	تحلیل موجودی دانشی سازمان
۰/۴۰۵	۰/۷۶۵	۰/۰۰۱	۳۹/۷۱۷	۰/۸۷۴	تحلیل جریان دانشی سازمان
۰/۴۱۵	۰/۵۹۵	۰/۰۰۱	۴۰/۰۲۳	۰/۸۵۴	ارزش‌گذاری دانش
۰/۴۷۲	۰/۷۲۹	۰/۰۰۱	۲۴/۵۷۱	۰/۷۷۲	تحلیل نتایج حسابرسی دانش

جدول ۸ نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم حسابرسی دانش

نتایج نشان می‌دهد که میزان واریانس تبیین شده مطالعه و ارزیابی زمینه‌ای (۰/۷۰۸)، تشکیل تیم حسابرسی دانش (۰/۷۶۹)، تحلیل و نیازسنجی دانشی سازمان (۰/۸۶۴)، تحلیل موجودی دانشی سازمان (۰/۸۲۲)، تحلیل جریان دانشی سازمان (۰/۸۷۴)، ارزش‌گذاری دانش (۰/۷۲۹) و تحلیل نتایج حسابرسی دانش (۰/۵۹۵) است و همه در سطح قابل قبول قرار دارند. مثبت بودن مقادیر Q2 برای تمامی متغیرها نیز نشان می‌دهد که این متغیرها اثر معنی‌داری بر حسابرسی دانش دارند، در شکل ۵ خروجی مدل آزمون شده پژوهش نشان داده شده است، ضرایب تی بالای $\pm 1/۹۶$ تا $\pm 2/۵۸$ در سطح $0/۰۵$ معنی‌دار می‌باشند و ضرایب تی بالاتر از $\pm 2/۵۸$ در سطح $0/۰۱$ معنی‌دار هستند. ضرایب تی تمام مسیرها بالاتر از $2/۵۸$ است که بیانگر این است تمام مسیرها در سطح $0/۰۱$ معنادار هستند. لازم به ذکر است که هیچ‌کدام از نشانگرها در تحلیل حذف نشدند.



شکل ۵. مدل آزمون شده مرتبه دوم تحقیق

برای بررسی کیفیت مدل از شاخص بررسی اعتبار ضریب حشو یا افرونگی (Q^*) و ضریب تعیین (R^*) استفاده شد. شاخص برآذش کلی الگو در PLS شاخص GOF^۱ است و از آن می‌توان برای بررسی اعتبار یا کیفیت الگوی PLS به صورت کلی استفاده کرد. این شاخص بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. در پژوهش حاضر برای الگوی آزمون شده شاخص برآذش مطلق GOF، ۰/۶۵ به دست آمد که مقدار به دست آمده برای این شاخص، نشانگر برآذش مناسب الگوی آزمون شده است.

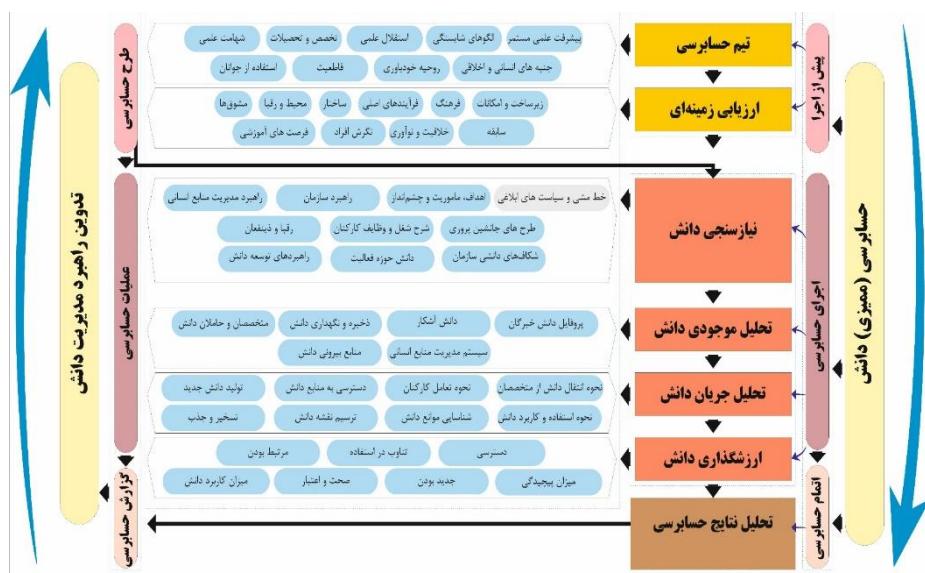
کیفیت مدل	ضریب تعیین	ضریب حشو یا افرونگی
-----------	------------	---------------------

^۱ Goodness Of Fit

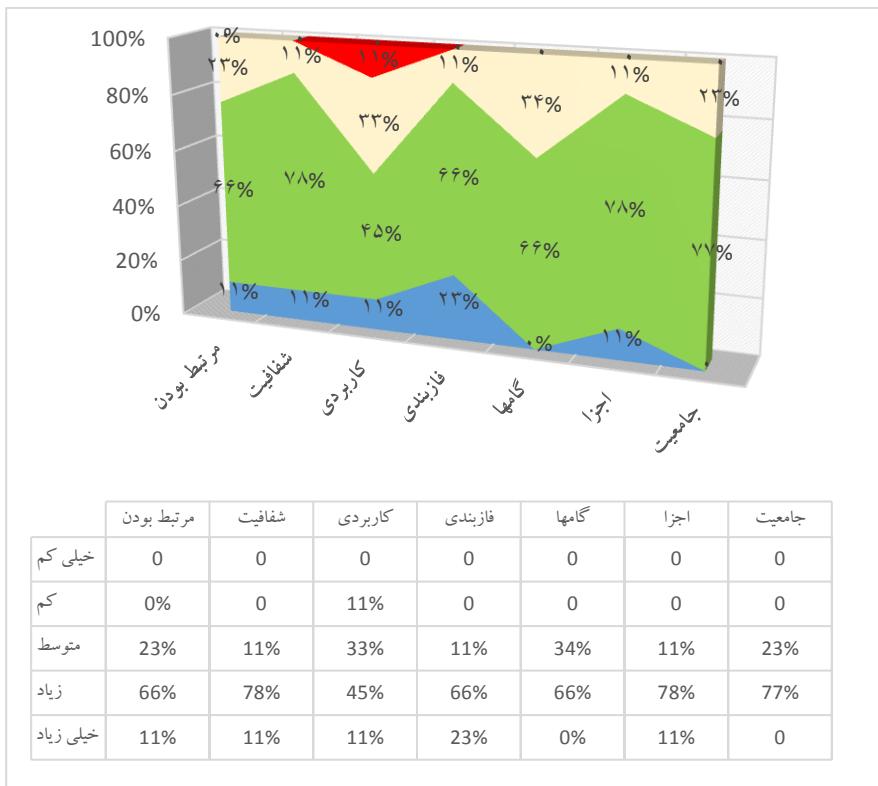
۰/۴۰۸	۰/۷۰۸	مطالعه و ارزیابی زمینه‌ای
۰/۴۶۵	۰/۷۶۹	تشکیل تیم حسابرسی دانش
۰/۴۰۸	۰/۷۴۶	تحلیل و نیازسنجی دانشی سازمان
۰/۴۰۳	۰/۶۷۶	تحلیل موجودی دانشی سازمان
۰/۴۰۵	۰/۷۶۵	تحلیل جریان دانشی سازمان
۰/۴۱۵	۰/۵۹۵	ارزش‌گذاری دانش
۰/۴۷۲	۰/۷۲۹	تحلیل نتایج حسابرسی دانش

جدول ۹. شاخص‌های بررسی کیفیت مدل

در ادامه برای ارائه مدلی کاربردی و عملیاتی در سازمان‌های مأموریت محور، با توجه به ادبیات موضوع و یافته‌های مطرح شده در بخش‌های قبلی، مدلی مطابق با شکل ۶ ارائه شد. مدل پیشنهادی، مدلی جامع شامل: فازها، گام‌ها و مکانیسم اجرای ممیزی دانش در سازمان‌های مأموریت محور است که در آن متغیرهایی که باید در نظر گرفته شوند بر اساس وزن دهنی و اولویت‌بندی حاصل از نتایج نظری پژوهش حاضر است. بهمنظور اعتبار سنجی مدل عملیاتی پیشنهادی از نظرات خبرگان استفاده شد. نمونه آماری پژوهش در این مرحله شامل ۹ نفر از اساتید و خبرگان گروه مدیریت دانش دانشگاه دفاع ملی (داعا) بودند که درنهایت به ارزیابی مدل از ابعاد مختلف پرداختند. برای اعتبارسنجی مدل عملیاتی پیشنهادشده، پرسشنامه‌ای میان خبرگان توزیع شد و درباره میزان مرتبط بودن باهدف پژوهش، شفافیت و گویایی، کاربردی و اجرایی بودن، تناسب فازها و گام‌ها، تائید اجزا و جامعیت مدل نظرسنجی شد.



شکل ۶. مدل عملیاتی پژوهش بر اساس مدل نظری



شکل ۷. توزیع اعتبار مدل عملیاتی پیشنهادی بر حسب مقیاس های عنوان شده

۵. بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر "ارائه چارچوبی برای حسابرسی دانش در سازمان های

مأموریت محور" بود، پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی با رویکردی آمیخته (كمی و کیفی) است که به ارائه یک مدل ممیزی دانش وزن دهنده بر اساس الزامات سازمان‌های مأموریت محور پرداخته است، تدوین مدل بر اساس اولویت‌بندی و تعیین بار عاملی مؤلفه‌های ممیزی دانش بر اساس الزامات سازمان‌های مأموریت محور و در نرم‌افزار SMARTPLS صورت گرفت و اعتبار سنجی مدل بر اساس تحلیل عاملی تأییدی انجام شد درنهایت بهمنظور ارائه الگویی کاربردی، پس از اعتبار سنجی مدل نظری، مدلی عملیاتی ارائه و این مدل توسط خبرگان اعتبار سنجی شد، این مدل شامل سه فاز اصلی پیش از اجرای ممیزی دانش، اجرای ممیزی دانش و پس از اجرای ممیزی دانش است که در ادامه به توضیح این فازها خواهیم پرداخت: فاز پیش از اجرای ممیزی شامل دو گام اصلی تشکیل تیم حسابرسی و مطالعه و ارزیابی زمینه‌ای برای پیاده‌سازی حسابرسی دانش است، در گام تشکیل تیم حسابرسی با توجه به کدهای استخراج شده و مدل نظری پژوهش، پیشنهاد می‌شود اعضای تیم حسابرسی در سازمان‌های مأموریت محور مشکل از کارشناسان درون و بیرون سازمان باشند که در انتخاب اعضا توجه به الگوهای شایستگی تدوین شده، استقلال، قاطعیت و شجاعت علمی افراد، توجه به جنبه‌های انسانی و اخلاقی در کنار رشد علمی، توجه و استفاده از نیروهای جوان، روحیه خودباوری به ظرفیت‌های داخلی، تخصص و تحصیلات، توجه و تمرکز بر پیشرفت علمی مستمر سازمان، مدنظر قرار می‌گیرد، پس از تشکیل تیم حسابرسی، مطالعه و ارزیابی زمینه‌ها و بسترهای لازم برای ممیزی دانش انجام می‌گیرد که در این مرحله تمرکز اصلی تیم حسابرسی به ارزیابی مواردی همچون: زیرساخت و امکانات مدیریت دانش، فرهنگ‌سازمانی، ساختار سازمانی، اهمیت به خلاقیت و نوآوری کارکنان، نگرش افراد به اشتراک دانش، سابقه سازمان، فرصت‌های آموزشی کارکنان، مشوق‌های سازمانی، تحلیل محیط و رقبا، فرآیندهای اصلی سازمان، اختصاص

می یابد، خروجی مرحله پیش از اجرای حسابرسی، تدوین طرح و راهبرد حسابرسی است، طرح ممیزی دانش شامل برنامه ریزی و تعیین روش اجرای ممیزی دانش است، در فاز اجرای حسابرسی دانش: تحلیل جریان دانش، تحلیل و نیازسنجی دانش، ارزشگذاری دانش و تحلیل موجودی دانش صورت می‌گیرد، در گام تحلیل و نیازسنجی دانش باید به ترتیب: خط مشی‌ها و سیاست‌های ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری، الگوی اسلامی و ایرانی پیشرفت، اهداف، مأموریت و چشم‌انداز، راهبرد مدیریت منابع انسانی، طرح‌ها و راهبردهای توسعه دانش، بررسی شرح وظایف کارکنان، شناسایی شکاف‌های دانشی سازمان، مطالعه استناد راهبردی سازمان، شناخت دانش حوزه فعالیت هر بخش، تحلیل دانش رقبا و ذی‌نفعان و ارزیابی طرح‌های جانشین پروری مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد.

در مرحله تحلیل موجودی دانش، سازمان از طریق مقایسه بین موجودی دانش و تحلیل نیازهای دانشی قادر به شناسایی شکاف‌های دانشی خود و نیز حوزه‌های تکراری غیرضروری می‌شود، برای اجرای این گام، سازمان باید به ترتیب شناسایی و سازماندهی دانش آشکار، تحلیل پروفایل دانش خبرگان (کارکنان سابق)، تحلیل منابع ذخیره و نگهداری دانش، تحلیل سیستم مدیریت منابع انسانی، شناسایی متخصصان و حاملان دانش هر بخش، تشخیص منابع دانشی درون سازمان و شناسایی منابع بیرونی دانش را موردنوجه و بررسی قرار دهد. با توجه به ورود و خروج بالای افراد در سازمان‌های مأموریت محور، مهم‌ترین نکته در تحلیل موجودی دانش، تهیه یک بانک اطلاعاتی از پروفایل دانش خبرگان فعلی و سابق سازمان است، بدین ترتیب که بررسی شود ما چه متخصصانی را در چه حوزه‌های موضوعی داریم؟ این افراد در کدام پروژه، دپارتمان یا ساختمان هستند؟ چه کاری انجام می‌دهند؟ چه شایستگی‌های دانشگاهی، حرفه‌ای و تجربی دارند؟ نیازمند چه آموزش‌ها و مهارت‌هایی برای توسعه شغلی

هستند؟ در گام ارزش‌گذاری دانش، موجودی و نیازهای دانش استخراج شده، با توجه میزان کاربرد دانش، میزان در دسترس بودن، تناوب در استفاده از دانش، میزان پیچیدگی، میزان اعتبار و صحت، کیفیت و مرتبط بودن دانش و بهروز و جدید بودن دانش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین عواملی که در تحلیل جریان دانش باید موردنظر قرار گیرد به ترتیب شامل نحوه انتقال دانش از متخصصان، نحوه ارتباط و تعامل کارکنان، میزان دسترسی به منابع دانشی، نحوه استفاده و کاربرد دانش، تسخیر و جذب دانش، تولید دانش جدید، شناسایی موانع دانش و ترسیم نقشه دانش است. فاز پس از اجرای ممیزی نیز شامل تحلیل نتایج ممیزی است که شامل ارائه گزارش ممیزی و پیشنهاد اقدامات بهبود برای تدوین نقشه راه مدیریت دانش است. فرآیند ممیزی دانش در این فاز به پایان نمی‌رسد و باید در بازه‌های زمانی مختلف و متناوب تکرار شود. با توجه به مدل نظری و عملیاتی تدوین شده در پژوهش حاضر، می‌توان ممیزی دانش را فرآیندی مستمر و منظم برای شناسایی دارایی‌های دانشی، تحلیل موجودی دانش، تحلیل نیازها و ارزش‌گذاری دانش، تعریف کرد که تصویری روشن از وضعیت کلی دانش سازمان برای مدیریت کارآ و اثربخش ارائه می‌دهد، با توجه به یافته‌های مرور پیشینه و بررسی مدل‌های موجود، می‌توان گفت با وجود تنوع این مدل‌ها تمامی آن‌ها تا حدودی کلی و در ماهیت ایستاده هستند و بهمنظور به‌کارگیری در محیط‌های مختلف سازمانی انعطاف‌پذیری و چابکی لازم را ندارند، ممیزی دانش در انواع متفاوت سازمان‌ها مستلزم انتخاب یا تدوین مدل ممیزی متناسب با الزامات و مختصات سازمان‌های مذکور است ولی هیچ‌یک از این مدل‌ها بر اساس الزامات نوع خاصی از سازمان‌ها بهویژه سازمان‌های مأموریت محور تدوین نشده‌اند. بر این اساس می‌توان گفت ویژگی متمایز مدل ارائه‌شده در پژوهش حاضر بررسی الزامات و ویژگی‌های سازمان‌های مأموریت محور و استخراج شاخص‌های و مؤلفه‌های این مدل از پژوهش‌های بهروز داخلی و

خارجی و تلفیق آن با بیانات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) است.

جدول ۱۰. مقایسه فازها و فرآیندهای مدل‌های حسابرسی دانش با مدل پژوهش

محقق (سال)									عنوان
جعفری و پیانی (۱۳۰۲)	وکی و زیتو (۱۳۰۹)	گاسان و دومینک (۱۳۰۴)	پونک و همکاران (۱۳۰۷)	ای و همکاران (۱۳۰۸)	و همکاران (۱۳۰۷)	پیوسته (۱۳۰۵)	پیشون (۱۳۰۶)	مدل پژوهش حاضر	
									آشنایی و مطالعه زمینه‌ای
									بررسی مأموریت، چشم انداز و اهداف
									تعیین چشم انداز و سطح ایده آل دانش
									شناسایی فرایندهای سازمانی و مطالعه گردش کار
									اولویت‌بندی و انتخاب فرآیندهای اصلی سازمان
									ارزیابی امادگی مدیریت دانش و فرهنگ‌سازمانی
									تعریف اهداف، طرح و تیم حسابرسی
									تعریف روش شناسی حسابرسی دانش
									پیغايش، تحلیل و ارزیابی
									تحلیل نیاز دانش
									حسابرسی محیط و فرایندها
									تحلیل موجودی دانش
									ارزیابی میزان سلامت دانش جاری
									تحلیل جریان و شبکه دانش
									تحلیل شکاف دانش
									ترسمی نقصه دانش
									حسابرسی عملکرد مدیریت دانش
									تحلیل نتایج حسابرسی دانش
									ارائه گزارش حسابرسی دانش
									تعیین راهبرد مدیریت دانش
									پیشنهاد اقدامات بهبود مدیریت دانش
									حسابرسی مجدد و مستمر دانش

الف: فهرست منابع فارسی

- جابر انصاری، عطا الله، خورشیدی، عراقیه، خسروی بابادی، & مرادی. (۱۴۰۰). ارائه الگوی ممیزی مدیریت دانش در وزارت نفت. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)، ۱۴(۵۴)، ۸۵-۱۱۲.
- حاجی پور، ا. مهدوی، ع. حسابرسی دانش. اولین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری و علوم اجتماعی.
- حبیبی، آرش؛ آفریدی، صنم. (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری چند شاخصه، تهران: انتشارات نارون
- محمدی، علی‌پور، حافظی. (۲۰۱۶). مدل ممیزی دانش برای مراکز علمی ایران. فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی، ۵(۲)، ۱۰۷-۱۲۵.
- نویدی، منصوریان، حسن‌زاده. (۱۳۹۷). ممیزی دانش در سازمان‌های پژوهه محور: به‌سوی یک مدل مفهومی. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۸(۱)، ۷۵-۹۷.
- وحیدی، احمد، سنجقی. (۱۳۹۷). ابعاد الگوی مدیریت راهبردی دانش در وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح. مطالعات دفاعی استراتژیک، ۱۶(۷۱)، ۲۵-۴۶. حبیبی، آرش؛ آفریدی، صنم. (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری چند شاخصه، تهران: انتشارات نارون

ب: فهرست منابع انگلیسی

- Alwan, M. H. Bin, H. j. Zainuddin, S. & Noor, H. (2015). Generic Model for Knowledge Audit to Enhance Process-based Knowledge. International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR), 15(1): 279-282
- Chong, D. Y., & Lee, W. B. (2007). Re-thinking knowledge audit: its values and limitations in the evaluation of organisational and cultural asset. In Annual International Conference on Knowledge Management in Asia Pacific.
- Chowdhury, N. (2006). Knowledge audit: Overview and sample questionnaire. Retrieved May, 3, 2012.
- Choy, S. Y. (2005). Knowledge audit and portal design for fleet technical management in the aviation industry (Doctoral dissertation).

- Debenham, J. and Clark, J. (1994), “The knowledge audit”, *Robotics and Computer Integrated Manufacturing Journal*, Vol. 11 No. 3, pp. 201-11.
- Ganasan, A. B., & Dominic, D. D. P. (2009, December). Six stages to a comprehensive knowledge audit. In *Proceeding of International Conference on Research and Innovation in Information Systems* (pp. 129-134).
- Henczel, S. (2000). The information audit as a first step towards effective knowledge management: an opportunity for the special librarian. In *Worldwide Conference on Special Librarianship*, Brighton.
- Hylton, A. (2002). A KM initiative is unlikely to succeed without a knowledge audit. *Knowledge Board*. [Consulta: 15 febrero 2009].
- Jafari, A., & Payani, N. (2013). A systematic approach for knowledge auditing. *African Journal of Business Management*, 7(32), 3159.
- Lee, W. B., Shek, V., & Cheung, B. (2007). Auditing and Mapping the Knowledge Assets of Business Processes – An Empirical Study. In Z. Zhang & J. Siekmann (Eds.), *Knowledge Science, Engineering and Management*, 4798, 11–16.
- Levantakis, T. Helms, R. & Spruit, M. (2008). Developing a reference method for knowledge auditing. In *Practical Aspects of Knowledge Management: 7th International Conference, PAKM 2008, Yokohama, Japan, November 22-23, 2008. Proceedings* 7 (pp. 147-159). Springer Berlin Heidelberg.
- Liebowitz, J. (2005). Linking social network analysis with the analytic hierarchy process for knowledge mapping in organizations. *Journal of Knowledge Management*, 9(1), 76–86.
- Liebowitz, J., Rubenstein-Montano, B., McCaw, D., Buchwalter, J., Browning, C., Newman, B., & Rebeck, K. (2000). The knowledge audit. *Knowledge and process management*, 7(1), 3-10.
- Nogueira. (2017). Methodology for knowledge management audit. *Global Journal of Engineering Science and Research Management*, 4(11): 214-234.

- Nonaka, I. Toyama, R. & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long range planning*, 33(1), 5-34.
- Perez-Soltero, A. Barcelo-Valenzuela, M. Sanchez-Schmitz, G. Martin-Rubio, F. Palma-Mendez, J. T. & Vanti, A. A. (2007). A model and methodology to knowledge auditing considering core processes. *ICFAI Journal of Knowledge Management*, 5(1), 7-23.
- Roy, M. C. Sager, M. & Ricard, J. F. (2013, June). Knowledge audit for a large scale government KM strategy. In *Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 245-250).
- Wang, J., & Xiao, J. (2009). Knowledge management audit framework and methodology based on processes. *Journal of Technology Management in China*, 4(3), 239–249